

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of: **Masahiko MIYAZAKI**

Group Art Unit: **Not Yet Assigned**

Serial No.: **Not Yet Assigned**

Examiner: **Not Yet Assigned**

Filed: **July 17, 2003**

FOR. **DEFLECTION YOKE DEVICE**

**CLAIM FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Date: July 17, 2003

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application is hereby requested for the above-identified application, and the priority provided in 35 U.S.C. 119 is hereby claimed:

**Japanese Appln. No. 2002-211680, filed July 19, 2002**

In support of this claim, the requisite certified copy of said original foreign application is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the applicant has complied with the requirements of 35 U.S.C. 119 and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of said certified copy.

In the event that any fees are due in connection with this paper, please charge our Deposit Account No. 01-2340.

Respectfully submitted,

ARMSTRONG, WESTERMAN & HATTORI, LLP



William L. Brooks  
Attorney for Applicant  
Reg. No. 34,129

WLB/jaz  
Atty. Docket No. **030866**  
Suite 1000  
1725 K Street, N.W.  
Washington, D.C. 20006  
(202) 659-2930



**23850**

PATENT TRADEMARK OFFICE

(translation)

JAPAN PATENT OFFICE

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this office.

Date of Application: July 19, 2002

Application Number: Patent Application  
2002-211680

[ST.10/C]: [JP2002-211680]

Applicant(s): Sanyo Electric Co., Ltd.  
Sanyo Electronic Components Co., Ltd.

June 4, 2003

Commissioner,

Japan Patent Office

Shinichiro Ota

Number of Certificate

2003-3043333

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 7月19日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-211680

[ ST.10/C ]:

[ JP2002-211680 ]

出 願 人

Applicant(s):

三洋電機株式会社  
三洋電子部品株式会社

2003年 6月 4日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3043333

【書類名】 特許願

【整理番号】 SSA1020026

【提出日】 平成14年 7月19日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H01J 29/76

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大東市三洋町 1 番 1 号 三洋電子部品株式会社内

【氏名】 宮崎 雅彦

【特許出願人】

【識別番号】 000001889

【氏名又は名称】 三洋電機株式会社

【特許出願人】

【識別番号】 397016703

【氏名又は名称】 三洋電子部品株式会社

【代理人】

【識別番号】 100111383

【弁理士】

【氏名又は名称】 芝野 正雅

【連絡先】 電話 0 3 - 3 8 3 7 - 7 7 5 1 知的財産センター 東京事務所

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013033

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9904451

【包括委任状番号】 9905266

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 偏向ヨーク装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 主ヨーク部とコンバージェンスヨーク部を備え、受像管に装着された電子銃から放出される電子ビームを偏向し、かつ、集点を調整するための偏向ヨーク装置であって、コンバージェンスヨーク部に両端を短絡したコイルを配置し、主ヨーク部からの漏れ磁界によるコンバージェンスヨーク部の誘起電圧を減少させることを特徴とした偏向ヨーク装置。

【請求項 2】 前記コンバージェンスヨーク部はリング状のコンバージェンスコアと該リング状のコンバージェンスコアに沿って巻きつけられたコンバージェンス水平コイル及びコンバージェンス垂直コイルを備え、前記両端を短絡したコイルは水平コンバージェンスコイルの配された位置に該リング状のコンバージェンスコアに少なくとも 1 回以上巻きつけられたことを特徴とする請求項 1 に記載の偏向ヨーク装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、カラーテレビジョンなどの映像表示装置において使用される受像管に設置された偏向ヨークに関するものである。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

周知のごとく、図 8 に示すように、テレビジョン装置などの映像表示装置において、偏向ヨーク装置（1）は、受像管（2）の根元に設置され、電子銃（3）を抱合するよう設置された略コーン形状を有するものである。

【 0 0 0 3 】

一例として、図 7 にプロジェクションテレビジョン装置に用いられている偏向ヨーク装置の要部概略図を示す。図 7 の上部半面は、外部端子（14）の一部を透視図とした外観図であり、下部半分は中心断面図である。なお、図面において、矢印で表した X、Y、Z ではそれぞれ受像管水平方向、受像管垂直方向、電子ビ

ーム放射方向を示している。

【 0 0 0 4 】

偏向ヨーク装置（１）は、大別して、主ヨーク部（a）とコンバージェンスヨーク部（b）からなる。主ヨーク部（a）は主ヨーク水平コイル（６）と主ヨーク垂直コイル（７）と主ヨークコア（８）から構成される。

【 0 0 0 5 】

また、コンバージェンスヨーク（b）は、図 6 に示すように、コンバージェンスヨーク水平コイル（９）、コンバージェンスヨーク垂直コイル（１０）、コンバージェンスコア（１１）より構成される。コンバージェンスヨーク水平コイル（９）は X 軸方向において対向して配され、コンバージェンスヨーク垂直コイル（１０）は Y 軸方向に対向して配されている。それぞれのコイル（９、１０）はコンバージェンスコア（１１）に巻きつけられ、水平コンバージェンス補正回路、垂直コンバージェンス補正回路に各々接続されている。

【 0 0 0 6 】

偏向ヨーク（１）の主ヨーク部（a）は、水平磁界、及び垂直磁界を発生し、電子ビームを偏向させて、受像管の表示部において所定の走査を行うよう電子ビームを偏向させる。また、コンバージェンスヨークは、カラーテレビの R、G、B 三色のそれぞれの受像管に映し出された画像を表示画面上の一点に収束するために設けられた電磁界調整用のヨークである。主ヨーク、コンバージェンスヨークとも電子ビームに対して電磁界を構成し、所定の位置に走査する作用を有するものである。

【 0 0 0 7 】

例えば、図 6 に示すように水平コンバージェンス補正回路より矢印方向に電流が流れたとすると、磁界は略実線矢印のごとく発生し、紙面垂直手前に飛来する電子ビーム（１２）は水平方向（右方向）の力を受ける。また、垂直コンバージェンス補正回路より矢印方向に電流が流れたとすると、磁界は略一点鎖線のごとく発生し、電子ビームは下方向の力を受ける。これらの電流を制御することにより、RGB 3 色の画像を表示画面の所定位置に集点するようにできる。

【 0 0 0 8 】

また、主偏向ヨークもコンバージェンスヨークと同様の原理で、電子ビームが受像管のスクリーン部に達するまで偏向を及ぼし、受像管上に映像を作りだしている。最近のデジタル対応のテレビジョンであれば、画面の走査周波数は、水平周波数 3 1 . 5 K H z、垂直周波数 6 0 H z の周期的な鋸波形により制御される。

#### 【 0 0 0 9 】

しかしながら、上記従来例においては主ヨーク部及びコンバージェンス部は図 7 に示すように近接しているため、コンバージェンスヨーク水平コイル ( 9 ) は主ヨーク部 ( a ) の主ヨーク水平コイル ( 6 ) から水平周波数 3 1 . 5 K H z の変動磁界を受ける。図 5 は、主ヨーク水平コイルの斜視図であるが、特に電子銃側のコイル渡り部 ( 2 0 ) から発生する磁界 ( 2 1 ) の変動がコンバージェンス水平コイル ( 9 ) に漏れこむと推測される。図 9 は主ヨーク動作時におけるコンバージェンス水平コイルの端子 ( 1 4 ) における端子間電圧を測定したものであるが、水平走査周波数の周期 3 1 . 7 5  $\mu$  S 毎に、不要な電圧が誘起される。実機においては、10ボルト以上の電圧がかかり、この影響をキャンセルする除去回路及び高価な高耐圧回路部品が必要になっていた。

#### 【 0 0 1 0 】

本発明においては、主ヨーク水平コイルの漏れ磁界によるコンバージェンス水平コイルの不要な誘起電圧を削除することを目的とするものである。

#### 【 0 0 1 1 】

##### 【課題を解決するための手段】

課題を解決するために本発明は、主ヨーク部とコンバージェンスヨーク部を備え、受像管に装着された電子銃から放出される電子ビームを偏向し、かつ、集点を調整するための偏向ヨーク装置であって、コンバージェンスヨーク部に両端を短絡したコイルを配置し、主ヨーク部からの漏れ磁界によるコンバージェンスヨーク部の誘起電圧を減少させることを特徴とする。

#### 【 0 0 1 2 】

さらに、前記コンバージェンスヨーク部はリング状のコンバージェンスコアと該リング状のコンバージェンスコアに沿って巻きつけられた水平コンバージェン



スコイル及び垂直コンバージェンスコイルを備え、前記両端を短絡したコイルは水平コンバージェンスコイルの配された位置に該リング状のコンバージェンスコイルに少なくとも1回以上巻きつけられたことを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

【発明の実施の形態】

図 1 は本発明の実施例である。主な構成は上述した従来例と同様であり、相違点は、水平コンバージェンスコイル（9）の配設された場所に、新たにコイル（15）を数回巻き、両端部を短絡させた構成としたものである。

【 0 0 1 4 】

上述したように主ヨーク水平コイル（6）の渡り部（20）からの漏れ磁界（21）により、短絡コイル（15）に漏れ磁界（21）に対向する磁界（22）が誘起されることで、コンバージェンス水平コイル（9）への誘起電圧が抑制される。

【 0 0 1 5 】

図 2 は本発明における、コンバージェンス水平コイル（9）に誘起される電圧の測定結果である。従来の図 9 と比較しても、不要な誘起電圧は 5 ボルト以下に減少していることがわかる。

【 0 0 1 6 】

さらに、図 3 は他の実施例であるが、対向する短絡コイル（15）を一体化した場合である。

【 0 0 1 7 】

発明者は、短絡コイル（15）が垂直コンバージェンスコイル（10）に及ぼす影響を確認するために、垂直コンバージェンスコイルの端子間電圧を測定した。図 4 は測定結果であり、上部の波形が従来例、下部の波形が本発明であり、実質的に相違が無く、垂直コンバージェンスコイルには何ら影響を及ぼさないことも確認している。

【 0 0 1 8 】

なお、本発明の各部構成は上記実施の形態に限らず、特許請求の範囲に記載の技術的範囲内で種々の変形が可能であることはいうまでもない。

【 0 0 1 9 】

【発明の効果】

この発明によれば、主ヨーク水平コイルの漏れ磁界によるコンバージェンス水平コイルに生じる不要な誘起電圧を著しく減少させることができ、本来必要であった誘起電圧対策用の回路、高価な高耐圧部品を削除することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明のコンバージェンスヨーク平面図である。

【図 2】

本発明における主ヨーク水平コイルの磁界によるコンバージェンスヨーク水平コイルの誘起電圧を示す図である。

【図 3】

本発明の他の実施例であるコンバージェンスヨーク平面図である。

【図 4】

コンバージェンスヨーク垂直コイルの従来例と本発明を比較した電圧図である。

【図 5】

主ヨーク水平コイルの斜視図である。

【図 6】

従来のコンバージェンスヨーク平面図である。

【図 7】

偏向ヨーク平面図である。

【図 8】

テレビジョン装置の図である。

【図 9】

コンバージェンスヨークの誘起電圧の測定図である。

【符号の説明】

1. 偏向ヨーク
2. 受像管

3. 電子銃

6. 主ヨーク水平コイル

7. 主ヨーク垂直コイル

8. 主ヨークコア

9. コンバージェンスヨーク水平コイル

10. コンバージェンスヨーク垂直コイル

11. コンバージェンスコア

12. 電子ビーム

14. 端子

15. 短絡コイル

20. 主ヨーク水平コイル渡り部

21. 主ヨーク水平コイルによる磁界

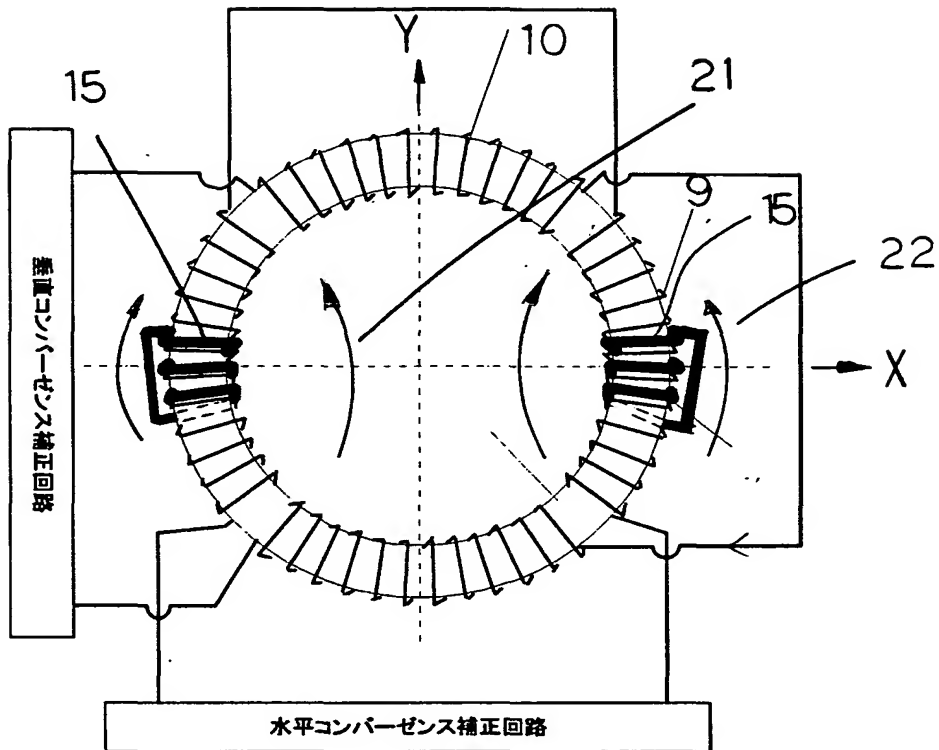
22. 短絡コイルによる誘導磁界

a. 主ヨーク

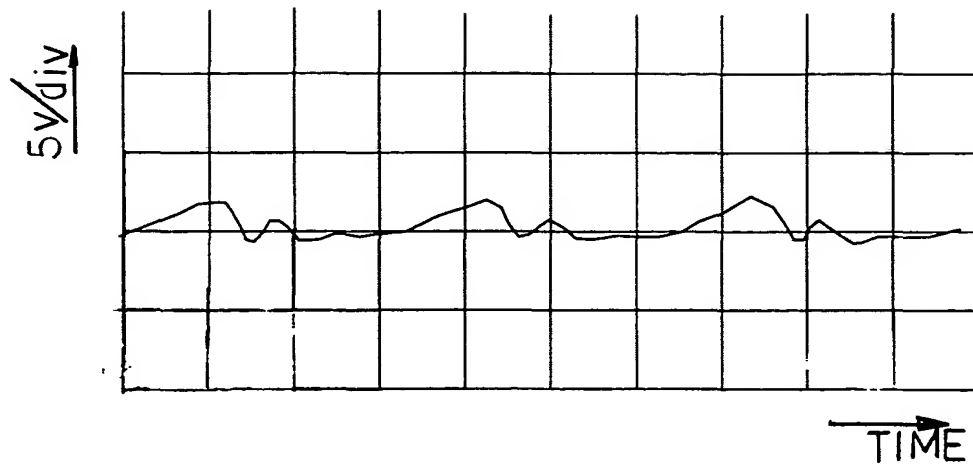
b. コンバージェンスヨーク

【書類名】 図面

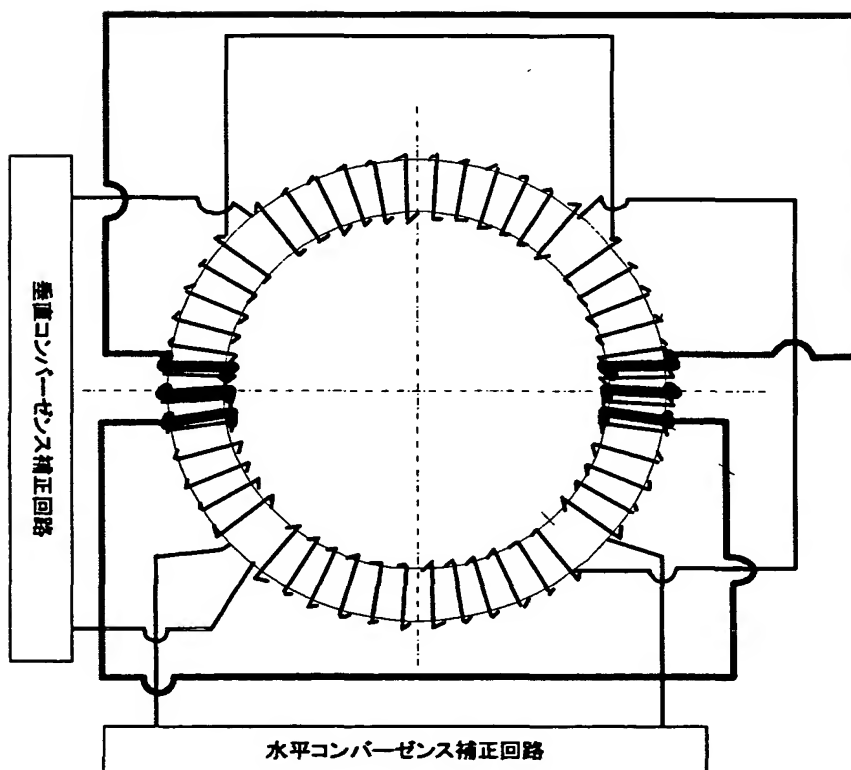
【図 1】



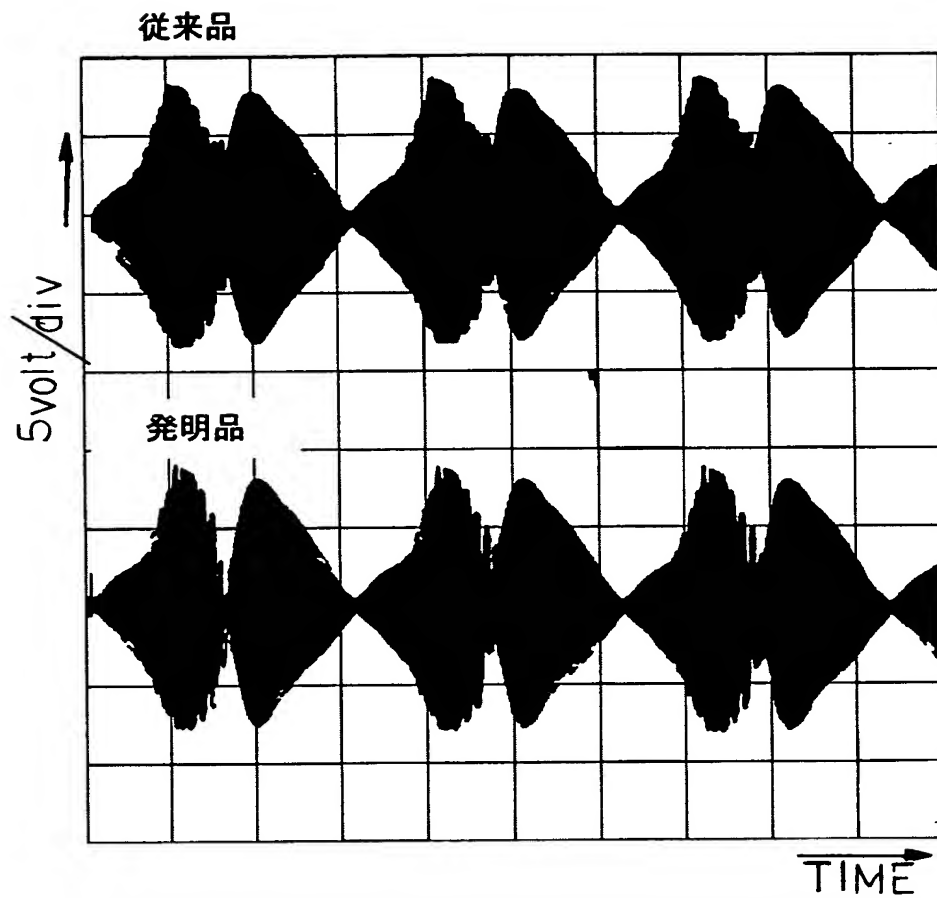
【図 2】



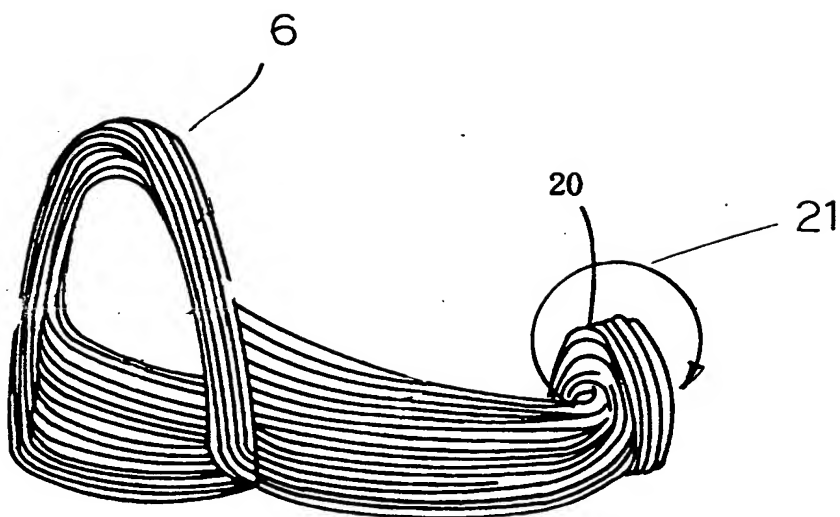
【図 3】



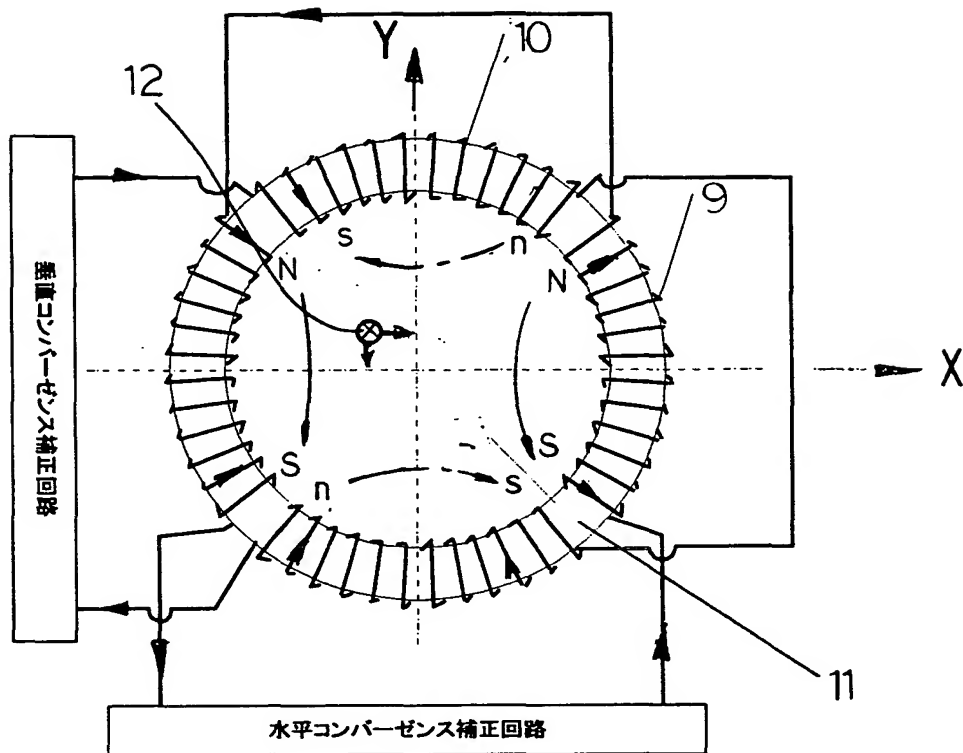
【図 4】



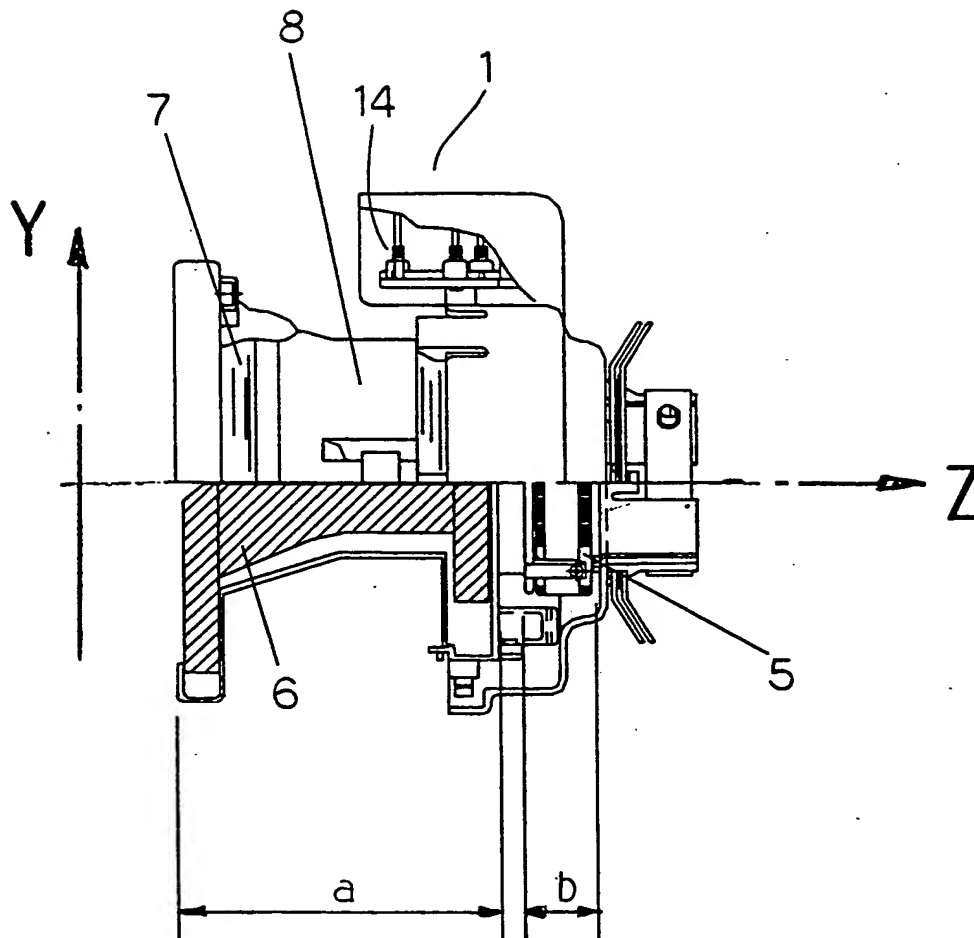
【図 5】



【図 6】

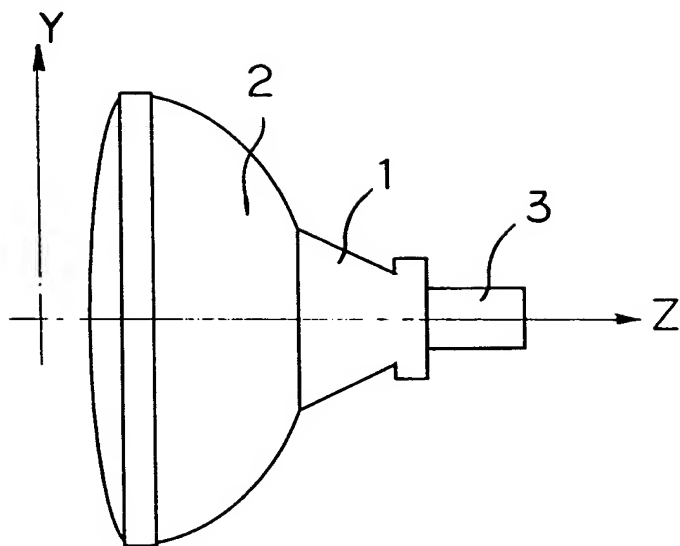


【図 7】

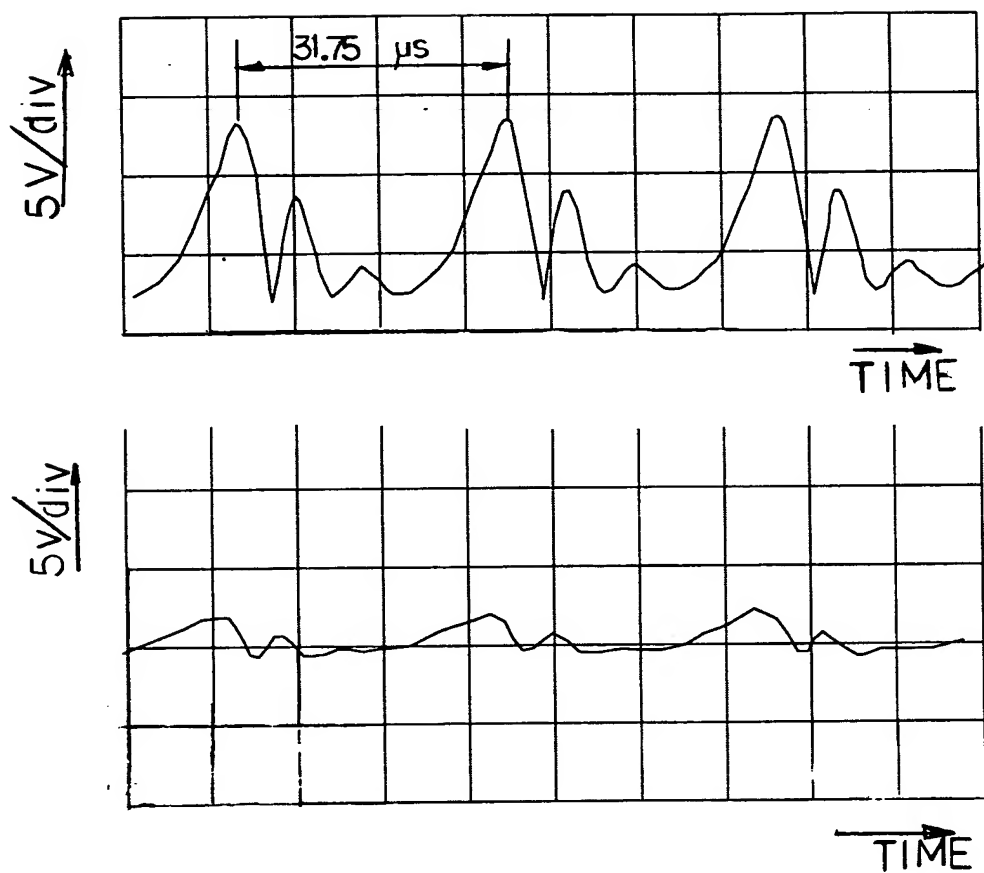




【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

● 【課題】 主ヨーク水平コイルの漏れ磁界により生じるコンバージェンス水平コイルの不要な誘起電圧を削除することを目的とするものである。

【解決手段】 主ヨーク部とコンバージェンスヨーク部を備え、受像管に装着された電子銃から放出される電子ビームを偏向し、かつ、集点を調整するための偏向ヨーク装置であって、コンバージェンスヨーク部に両端を短絡したコイルを配置し、主ヨーク部からの漏れ磁界によるコンバージェンスヨーク部の誘起電圧を減少させることを特徴とする。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001889]

1. 変更年月日	1993年10月20日
[変更理由]	住所変更
住 所	大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号
氏 名	三洋電機株式会社

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 3 9 7 0 1 6 7 0 3 ]

1. 変更年月日	1 9 9 7 年 4 月 1 1 日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府大東市三洋町 1 番 1 号
氏 名	三洋電子部品株式会社